

# Ihr Nachbar – nahe der Natur

Standort Ennigerloh



**HEIDELBERGCEMENT**

# HeidelbergCement AG am Standort Ennigerloh

Am Standort Ennigerloh befinden sich die beiden Produktionsstätten Nord und Süd sowie die Verwaltung Westfalen für die westfälischen Zementstandorte in Ennigerloh, Paderborn und Geseke sowie die Vertriebsorganisation mit der angeschlossenen Bauberatung und dem Zentrallabor für HC-Nord.



Präzise aufeinander abgestimmte Produktionstechnik, die mit modernsten Verfahren von zentralen Leitständen aus gesteuert und überwacht wird, garantiert die konstante Qualität der Produkte. Die Verminderung von Emissionen, Staub- und Lärmentwicklung wird durch Hochleistungsfilter, Schalldämmeinrichtungen und eine sensible Überwachungstechnik mit kontinuierlicher Erfassung der Abgasströme sichergestellt.

Umweltschutz und Energiesparen sowie engagierte Ressourcenschonung durch Einsatz von Substitutionsstoffen sind hohe Produktionsziele. So wird beim Brennprozess über eine konsequente Nutzung von Wärmerückgewinnung und Einsatz von Substitutionsbrennstoffen eine erhebliche Reduktion von fossilen Brennstoffen möglich und der Ausstoß von Treibhausgasen erheblich reduziert.

## Standorte

### Werk Nord:

- Steinbruchbetrieb
- Drehofenbetrieb mit Rohmühle und Ofenanlage
- Kohlenmahlanlage
- Hüttensandtrocknung
- Zementmühlenbetrieb
- Verwaltung Westfalen

### Werk Süd:

- Steinbruchbetrieb
- Zementmühlenbetrieb
- Standort der HeidelbergCement Baustoffe für Geotechnik

### Kapazität Nord und Süd:

- 1,2 Mio t/a Zement
- 0,2 Mio t/a Kalk- und Compoundprodukte

# Werk Ennigerloh-Nord

**Am Standort Ennigerloh-Nord wird das Rohmaterial aus den Steinbrüchen in einer Vorbrecheranlage für den Einsatz in der Rohmehlmahlanlage gebrochen. Zusammen mit hochprozentigem Kalksteinmaterial, welches über die Westfälische Landeseisenbahn aus den Kalksteinbrüchen um Warstein angeliefert wird, wird in der Rohmühle das Rohmehl für den Ofenprozess gemahlen.**

In der Drehrohrofenanlage mit einer genehmigten Leistung von 3500 Tagestonnen mit zweisträngigem, vierstufigen Wärmetauscher und Satellitenkühler wird der Portlandzementklinker bei Temperaturen um 1450°C gebrannt.

Als Brennstoffe werden bis 30% Steinkohlenstaub sowie etwa 5% Tiermehl, 15% Altreifen und 50% Substitutionsbrennstoffe verwendet. Der Anteil an Sekundärbrennstoffen liegt bei ca. 70%.

Mit dem Abgas der Drehrohrofenanlage wird das Rohmaterial in der Rohmehlmahlanlage getrocknet. Weiterhin wird das Abgas zur Trocknung von Hüttensand und Rohkohle in der Kohlenmahlanlage genutzt.

In den drei Zementmahlanlagen wird der Portlandzementklinker zusammen mit Sulfatträgern (Naturgips, REA-Gips und Anhydrit) sowie Hüttensand und Rohtrass zu Zementen vermahlen und in den Zementsilos für den Versand vorgehalten.

Bei der Zementmahlung wird nach Möglichkeit REA-Gips als Sekundärrohstoff verwendet.

Hüttenzemente mit einem hohen Anteil an Hüttensand werden bei immer mehr Zementanwendungen eingesetzt.

Die Zemente werden entweder als Losezement über die LKW- bzw. Bahnloseverladungen oder als Sackzement zum Versand gebracht.



Werk Ennigerloh Nord

# Standortumfeld

**Die Zementindustrie beeinflusst in Ennigerloh seit mehr als 100 Jahren die Beschäftigungssituation, die Siedlungsform, die Sozialstruktur sowie Landschaft und Umwelt. Die großen grauen Fabrikanlagen und die weiträumigen Abbaugelände prägten bis Anfang der 1970er Jahre das Umfeld der Werke.**

Durch den Einbau moderner Dämm- und Filteranlagen wurde die Belastung an Lärm und Staub in den letzten Jahrzehnten allerdings drastisch reduziert.

Bereits ab 1920 wurden abgebaute Flächen wieder rekultiviert, obwohl eine gesetzliche Grundlage erst 1973 vorlag. Zu diesem Zeitpunkt trat das NRW-Abgrabungsgesetz in Kraft, wonach für die Genehmigung jeder Abgrabung zugleich ein Folgenutzungsplan vorgelegt werden muss.

Die Grundvorstellung über die Folgenutzung hat sich jedoch deutlich geändert. Während früher die land- und forstwirtschaftliche Nutzung (Rekultivierung) sowie die Deponienutzung im Vordergrund standen, strebt man heute zunehmend Renaturierungen an. Dort haben sich oftmals Lebensräume für seltene Tier- und Pflanzenarten entwickelt. So finden in Steinbrüchen beispielsweise Orchideen- und Enzianarten, Flusskrebse und Krötenarten neue Lebensräume. Teilweise werden auch Freizeit- und Erholungsgebiete geschaffen.



Naturnahe Folgenutzung  
im Steinbruch Ennigerloh

# Rohstoffversorgung und Eigenmaterial der Werksgruppe Ennigerloh

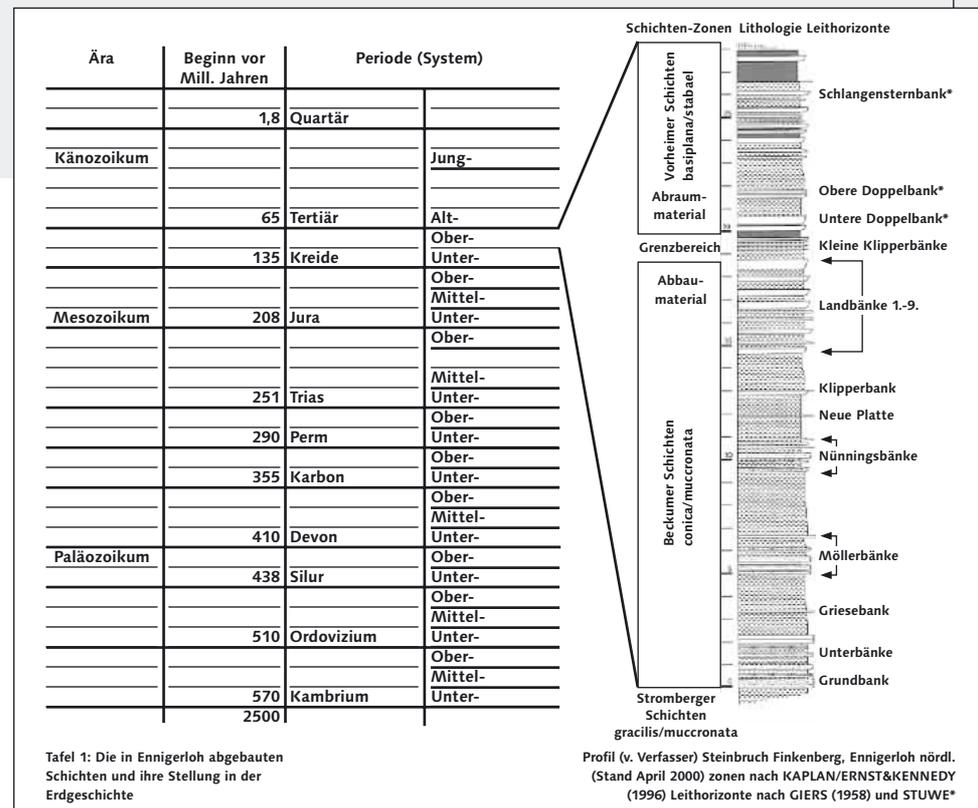


Steinbruchprofil

Die Versorgung der Ofenanlage für die Klinkerproduktion am Standort Ennigerloh wird zum überwiegenden Teil aus den angrenzenden Steinbrüchen sichergestellt.

Etwa 75 Prozent der notwendigen Rohsteinmengen für die Rohmehlzusammensetzung für den Klinkerbrennprozess werden den Ennigerloher Steinbrüchen entnommen, jährlich etwa 1.000.000 Tonnen.

Zusätzlich wird zur Anreicherung der Kalziumkarbonat-Komponente für die Rohmehlmischung hochprozentiger Kalkstein aus dem Warsteiner Raum eingesetzt, der umweltschonend über die Westfälische Landeseisenbahn angeliefert wird.



Die im Raum Ennigerloh – Beckum für die Zementproduktion abgebauten Gesteine gehören geologisch in das Campan, eine Unterabteilung der Oberen Kreide und sind etwa 80 Millionen Jahre alt.

Es handelt sich dabei um Kalkmergel, d.h., sie enthalten einen höheren Anteil an tonigem Material und wurden in einem flachen, warmen Meer abgelagert welches damals weite Teile Europas bedeckte. Sie liegen heute im Zentrum der sogenannten Münsterländer Bucht, einer geologischen Absenkung, die im Norden durch den Teutoburger Wald und im Süden durch die paläozoischen Falten des Sauerlandes begrenzt wird.

Die Schichten liegen daher in den verschiedenen Steinbruchsbereichen nahezu horizontal und weisen nur vereinzelt kleinere Verwerfungen auf. Die in Tafel 1 verzeichneten Namen der einzelnen Bänke wurden von Steinbrucharbeitern zur einfacheren Orientierung beim Abbau eingeführt.



## Wirtschaftliche Nutzung der Steinbrüche in Ennigerloh

**Nach dem Abräumen der Deckschichten, den sogenannten Vorhelmer Schichten, deren Mächtigkeit zwischen 1,5 m und 11 m beträgt, treten die Beckumer Schichten zu Tage, deren abbauwürdige Mächtigkeit 16 m bis 18 m beträgt.**

**In diesem schichtigen Kalkmergelmaterial mit bankiger Struktur schwankt der Kalziumkarbonatgehalt ( $\text{CaCO}_3$ ) in den einzelnen Lagen zwischen 50 % und ca. 90 %, der Durchschnitt beträgt etwa 73 %. Weitere Komponenten sind Kieselsäure  $\text{SiO}_2$ , Aluminiumoxid  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , Eisenoxid  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , sowie Magnesiumoxid und Alkalien. Unterhalb dieser Schichten erstrecken sich die tonigen Stromberger Schichten mit deutlich geringeren Kalkgehalten ( $< 40\% \text{ CaCO}_3$ ).**

Je nach Verwendung des Materials bzw. Abbaufahren wird das Material der Beckumer-Schichten in einsohligem oder zweisehligem Abbau gewonnen und bildet die Hauptkomponente des Rohmehls für den Klinkerbrennprozess.

Der Kalkmergel der Ennigerloher Steinbrüche ist ein relativ leichtbrechendes Material, für das sich je nach Struktur und Gegebenheit zwei Abbaufahren eignen: Die früher überwiegend genutzte Methode des „Sprengen und Laden“ (Großbohrlochsprengen / Einsatz schwerer Radlader) wird heute immer häufiger durch die Methode „Reißen und Laden“ (Einsatz von Hochlöffel-Reißbaggern) ersetzt.

Den Transport zur Brecheranlage in die Werke übernehmen Schwerlastkraftwagen mit einer Nutzlast bis zu 60 Tonnen.

## Folgenutzung der Steinbrüche in Ennigerloh

Durch den Konzentrationsprozess in der Zementindustrie im Raum Ennigerloh und durch die ländliche Struktur im angrenzenden Bereich stehen für die verbliebenen Standorte weiterhin Flächen für die Abgrabung in den kommenden Jahren zur Verfügung.

Die im Rahmen der Abtragungsgenehmigung festgelegte zeitnahe Wiederherstellung zur Folgenutzung der Flächen verfolgt unterschiedliche Ziele.



## Steinbruch Ennigerloh-Süd

Im Gebiet Ennigerloh-Süd ergibt sich durch großflächige Struktur an zu-sammenliegenden ehemaligen Steinbruch-flächen ein großes zusammenhängendes Rekultivierungs-gebiet mit Wald- und Sukzessionsflächen sowie eines Naturschutzgebietes und nur geringem Anteil an land-wirtschaftlichen Nutzflächen.

- Naturschutzgebiet (NSG)
- Landwirtschaftliche Nutzflächen (LNF)



## Steinbruch Ennigerloh-Nord

Die Folgenutzung des Steinbruchgebietes Ennigerloh-Nord zeigt eine ungewöhnlich vielschichtige Struktur. Sie teilt sich wie folgt auf:

- Hausmülldeponie Kreis Warendorf ca. 47 % der Fläche
- Rekultivierung als landwirtschaftliche Nutzflächen (LNF) ca. 26 % der Fläche
- Renaturierung als Flächen- oder Heckenpflanzungen ca. 10 % der Fläche
- Sukzessionsflächen ca. 17 % der Fläche



Weitere Informationen zum Unternehmen finden Sie auch im Internet unter [www.heidelbergcement.com](http://www.heidelbergcement.com)

**HeidelbergCement  
Werk Ennigerloh**

Nordring 1  
59320 Ennigerloh  
Telefon 0 25 24-29-0  
Telefax 0 25 24-29-172  
E-Mail [zementwerk.ennigerloh@heidelbergcement.com](mailto:zementwerk.ennigerloh@heidelbergcement.com)  
[www.heidelbergcement.com](http://www.heidelbergcement.com)

**HEIDELBERGCEMENT**